ガイドライン６　（入居前から化学物質を減らす）

入居前までに室内に放散される化学物質を十分に減らしましょう。

厚生労働省の室内濃度指針値に対応したシックハウス対策住宅が建築されている一方で、竣工後半年以内の未入居、家具・什器等の未搬入の新築住宅の室内空気中には指針値の設定されていない化学物質が高濃度で存在しているとの報告があります。この中には、木材から放散される自然の化学物質も含まれています（ガイドライン２参照）。

新築やリフォーム直後の住宅は、化学物質の臭いがする・しない、有害・無害を問わず、多量の化学物質がその室内空気中に存在していると考えて対策を講じることが必要です。

〈新築住宅における高濃度化学物質の傾向〉

（μg/m³）（n=22）（ND：不検出）

未規制の化学物質	最大値	最小値	中央値
α-ピネン	3,140	ND	204
p-シメン	2,550	ND	67.7
メチルシクロヘキサン	2,500	ND	0.65
リモネン	2,450	ND	74.6
3-カレン	1,770	ND	47.7
カンフェン	1,680	ND	19.5
テキサノール	967	ND	6.5
1,2,4-トリメチルベンゼン	866	1.4	5.4
2-エチル-１-ヘキサノール	783	ND	1.6
2-ブタノン	635	6.1	26.6
アセトン	616	7.2	82.5
ベンズアルデヒド	607	ND	2.1
エタノール	578	ND	20.1
エチルトルエン	573	1.0	6.8

新築住宅11件で各2居室の室内空気中化学物質濃度を測定したところ、TVOC濃度の暫定目標値（400μg/m³）を超えた指針値の設定されていない化学物質の検出報告（参考文献：「平成20年度室内環境学会」東京都健康安全研究センター報告）

新築・リフォーム住宅への入居前の化学物質対策のポイント

施工業者と十分打合せを行ったうえで以下の対策を講じましょう。

１　内装工事期間

作業中は、窓を開け、その日の作業終了後も連続換気設備や台所の換気扇、浴室やトイレの換気扇を常時稼動させて換気を行いましょう。

２　入居前までの期間

入居前までに、建材の養生や接着剤、塗料等の乾燥のための期間をあらかじめ十分に設けて、室内に放散される化学物質を室外へ排出させましょう。その間に、エアコンや床暖房を利用し、室内を暖めることにより内装材に含まれている化学物質の放散を促進させ、換気設備により化学物質を室外に排出させましょう。

また、換気設備を利用するにあたり、下水臭が逆流しないよう、洗面台やトイレ、浴室などの排水設備に一度水を流して臭気止めをしておきましょう。

（このような、室内を暖めて高濃度の化学物質を急速に濃度減少させる手法を、ベイクアウト（用語の解説（Ｐ29）参照）と呼んでいます。これはあくまで、新築、リフォーム時の化学物質の高濃度状態を回避するための手法といえます。ベイクアウトの実施にあたっては、内装材の反りや剥がれなどのおそれがありますので、施工業者と十分な打合せを行った上で対策を講じましょう。）

■　住まい方の点検、見直し

ガイドライン７　（家庭用品も化学物質の発生源）
家具やカーテンなども、化学物質の発生源となることを知っておきましょう。

住宅建材や内装材以外の家具や畳などにも、いろいろな目的で化学物質が使用されています。取扱説明書や規格表示、MSDS や規格表示などで使用されている化学物質の種類や量の情報を確認しましょう。

〈化学物質を含む家庭用品などの例〉

品　目	使用目的	主な化学物質
木製家具	塗装、防腐、接着	・ホルムアルデヒド、有機溶剤（トルエン、キシレンなど）
カーテン	難燃、防しわ、撥水	・リン酸エステル類、防しわ剤、撥水剤
ソファ	可塑	・合成皮革への可塑剤添加
畳	ダニの予防	・有機リン系殺虫剤（クロルピリホス、ホキシム）
電気カーペット	・電熱線の絶縁、断熱 ・ゴム、プラスチックの劣化防止、酸化防止 ・ダニの予防	・可塑剤フタル酸エステル類（フタル酸ジ -n- ブチル（DnBP）、フタル酸ジ -2- エチルヘキシル（DEHP）） ・2,6- ジ -t- ブチル -4- メチルフェノール（BHT） ・忌避剤：N,N- ジエチル -m- トルアミド（DETA） （参考文献「一般住宅における半揮発性有機化合物による室内空気汚染」（2005 年東京都健康安全研究センター年報））

長時間使用する寝室や子ども部屋などは、建材や壁紙だけでなく家具などにも配慮して、化学物質の影響（暴露）をできるだけ少なくするように心がけましょう。

ガイドライン８　（暖房器具や調理器具の排気による空気汚染）

暖房器具や調理器具の排気などにより室内が汚染されないようにしましょう。

暖房器具や調理器具の使用により室内の空気が汚染されてしまいます。汚れた空気を室内にそのまませずに、こまめに換気しましょう。

1　暖房器具について

石油ファンヒーターなど（このタイプを開放型暖房器具といいます。）は、簡単に素早く部屋を温める便利な器具ですが、様々な化学物質を含んだ排気を室内に放出します。部屋の利用勝手に合わせた暖房器具を選び、換気の方法について検討しましょう。一日のうち同じ部屋に長くいる場合、あるいは、乳幼児がいる場合でしたら、FF 式ヒーター（密閉型暖房器具）エアコン、オイルヒーター、などの空気を汚さない暖房器具を選ぶことも選択肢の一つです。

特に乳幼児は、日頃、大人に比べて床の近くで生活しています。新築の床暖房や新品の電気カーペットを使い始めるときは、床から化学物質の放散が予想されますので、換気に注意が必要です。寒くなる前にしばらく換気しながら予備運転することも対処方法の一つといえます。

〈暖房器具と化学物質に関係する事項〉

暖房器具の種類	化学物質に関係する事項
石油（ガス）ストーブ、 石油（ガス）ファンヒーター （開放型暖房器具）	室内空気で燃焼し室内に排気します。排気には、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物（NOx）、ホルムアルデヒドなどが含まれており、特に石油ファンヒーターは多くの NOx を排出します。換気設備や換気計画を検討し、使用上の注意を確認しましょう。
FF 式ファンヒーター （密閉型暖房器具）	外の空気で燃焼し外に排気するので、室内を汚染しません。壁に穴を空け給排気するため、部屋の用途に合わせて計画的に設置する必要があります。
電気ストーブ （セラッミクヒーター、 ハロゲンヒーターなど）	空気を直接汚染することはありません。未使用品を使用する場合は、化学物質の放散が考えられますので、換気を心がけましょう。
床暖房	床内のパネルヒーターでフローリング床が暖められます。床材、断熱材の成分や接着剤成分の放散に注意が必要です。
オイルヒーター	ヒーター内で発生した熱が直接空気を暖めるので燃焼ガスは排出されません。未使用品を使用する場合は、化学物質の放散が考えられますので、換気を心がけましょう。

2　調理器具について

新品のオーブンやグリルなどの加熱調理器具を初めて使用する時に、化学物質が室内に放散する場合がありますので、取扱説明書で確認のうえ、使い始める前に一度、換気扇を動かしながら試運転を行う工夫も必要です。

ガイドライン９　（日頃から換気を意識した生活の実行）

家が古くても、新しくても、日頃から意識的に換気を実行しましょう。

室内の汚れた空気を新鮮な外気と入れ換える換気が上手くできないと、燃焼器具から発生する有毒ガスや室内の建材や家具などから発生する化学物質が室内に充満してしまいます。この他に、湿気がこもりカビやダニが発生しやすくなってしまいます。

日頃から意識的に換気を実行しましょう。

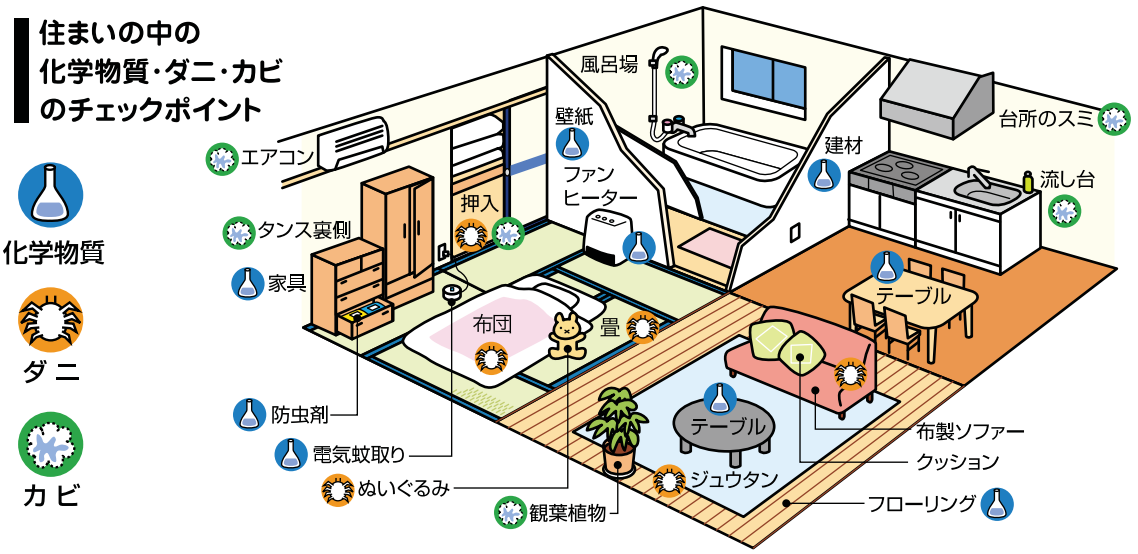
24 時間換気設備を連続運転しているから、他に換気をしなくても大丈夫？

ポイント

夕食後、リビングに家族 4 人居るとします。一人当たりの必要換気量は約 30㎥/h・人ですので、30㎥/h・人 ×4 人＝約 120㎥/h の換気量が必要となります。

さらに、燃焼器具を使用する暖房や調理をしているときは、普段の連続換気設備の運転に加え、台所の換気扇を動かしたり、窓を開けたりするなどの換気が必要です。

〈住まいの中の化学物質・ダニ・カビのチェックポイント〉



（東京都福祉保健局「赤ちゃんのための室内環境」より引用）

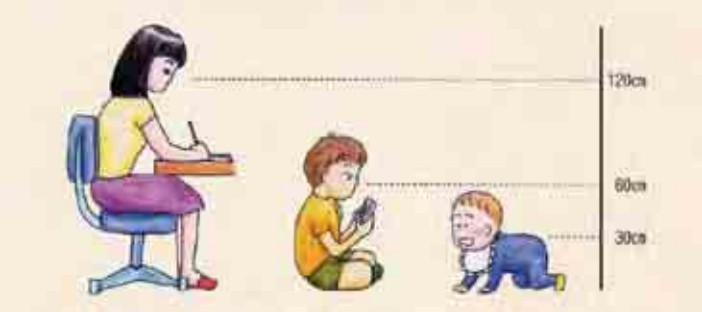
室内の化学物質対策と調理などの日常生活での換気はしっかりやっている。でも、赤ちゃんのいる家庭では大人と同じ換気でいいの？

ポイント

赤ちゃんや子どもは、大人よりも床に近いところで生活している時間が大半です。建築材料から放散される化学物質のうち、空気よりも重い化学物質は床付近に停滞しやすいため、大人以上に換気が重要です。室内の化学物質を低減化させるためには、やはり換気設備の連続運転が必要です。また、掃除以外でも掃きだし窓を開けての換気も重要です。

臭わないから、省エネだから、無駄だからという理由で、24 時間連続換気設備の電源を切ることは避けましょう。

〈子どもの生活空間〉



同じ部屋でも、子どもの普段の生活空間は大人と異なり、３歳児なら 60cm、赤ちゃんなら 30cm の高さです。

（東京都福祉保健局「化学物質の子どもガイドライン」より引用）

ガイドライン 10 （身近な製品の使用による空気汚染）

防虫剤、芳香剤などの身近な製品が室内の空気を汚すことがあります。

使い慣れている製品は、うっかり見落としがちですが、身近な製品から化学物質が放散していることがあります。居住者自らが住まいの空気を汚染していることに気付かないで生活していることもあります。

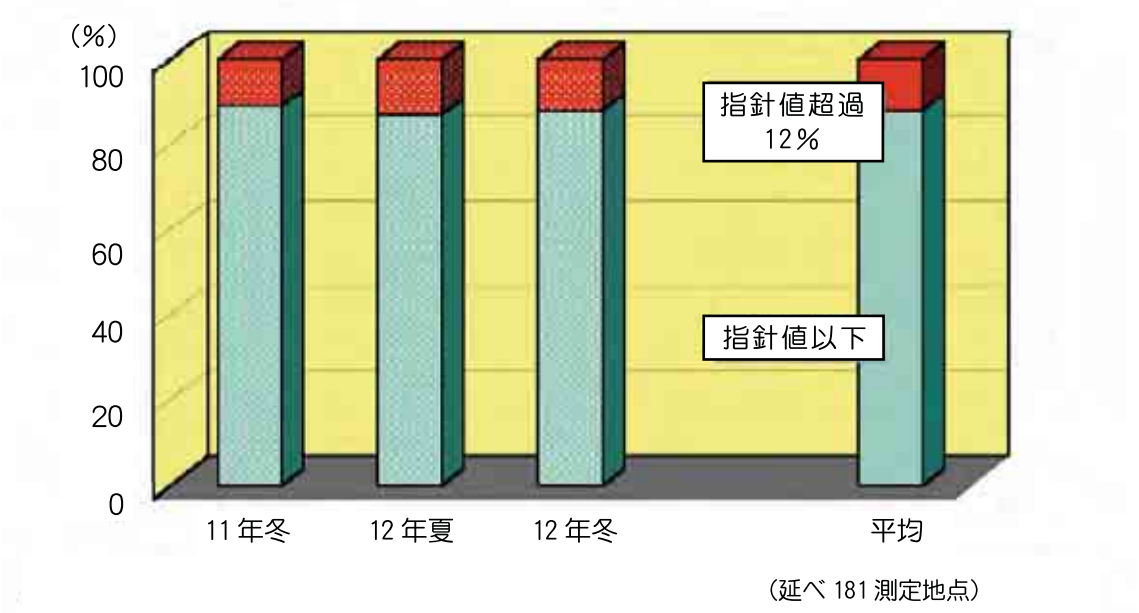
都民の住まいを調査したところ、タンスや衣装ケースなどの防虫剤として使用される化学物質パラジクロロベンゼンが、調査地点の 12%（平均）で厚生労働省の定めた室内濃度指針値（240 μg /㎥ ）を超えていました。

このように、居住者である私たち自身が室内の空気を汚染していることがあります。

揮発しやすい化学物質を含む身近な製品

防虫剤、殺虫剤、芳香剤、消臭剤、化粧品、ヘアースプレー、塩化ビニル製品、プラスチック製品、タバコの煙など

〈パラジクロロベンゼンが指針値を超えた割合〉



（延べ 181 測定地点）